

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-163494

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl. G06F 19/00
G07G 1/12
G07G 1/14

(21)Application number : 10-337416

(71)Applicant : NIPPON STEEL CORP

(22)Date of filing : 27.11.1998

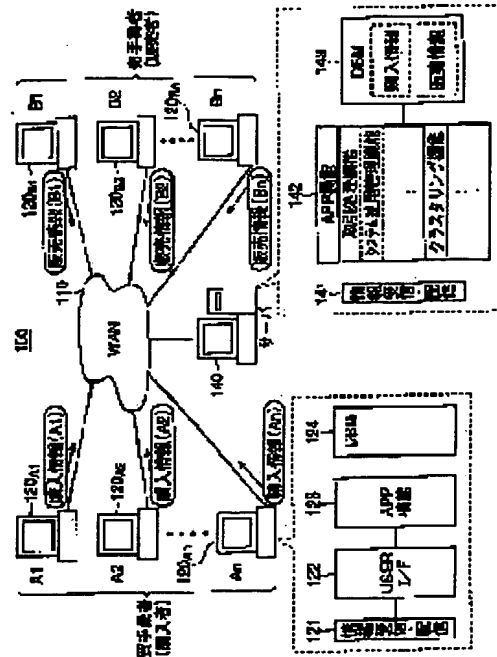
(72)Inventor : TAKEKUMA TOSHIYA

(54) METHOD, DEVICE, AND SYSTEM FOR ARTICLE TRANSACTION AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an article transaction system which can increase the rate of completion of buying and selling transaction by performing the buying and selling transaction efficiently between buyers and sellers.

SOLUTION: A cluster complying with purchase conditions (properties such as the 'kind' and 'color' of an article) set in advance is generated from pieces A1, A2...An of purchase information outputted from buyer sides. As for pieces B1, B2...Bn of sale information outputted from seller sides, a cluster conforming with the above-mentioned purchase conditions is generated. Consequently, the clusters of purchase information and sale information are generated for each purchase conditions. Then purchase information and sale information are related between the cluster of purchase information and the cluster of sale information both under the same conditions.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-163494

(P 2000-163494A)

(43) 公開日 平成12年6月16日 (2000. 6. 16)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 15/28	B 3E042
G 0 7 G 1/12	3 4 1	G 0 7 G 1/12	A 5B049
1/14		1/14	

審査請求 未請求 請求項の数 1 5 O L

(全 1 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-337416

(22) 出願日 平成10年11月27日 (1998. 11. 27)

(71) 出願人 000006655

新日本製鐵株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番3号

(72) 発明者 竹熊 俊哉

東京都千代田区大手町2-6-3 新日本製

鐵株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

F ターム (参考) 3E042 CB01 CD02 CD10 EA01

5B049 BB11 BB13 BB36 CC05 CC08

CC16 CC31 DD01 DD05 EE05

FF03 FF04 FF08 FF09 GG04

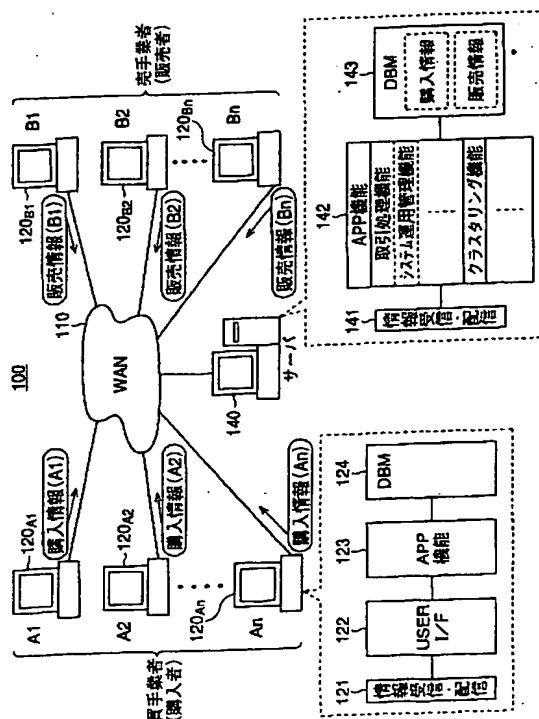
GG07

(54) 【発明の名称】 商品取引方法、商品取引装置、商品取引システム、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数の買手業者と複数の売手業者間の売買取引を効率的に行い、該売買取引の成立の割合を高めることが可能な商品取引システムを提供する。

【解決手段】 複数の買手側から出力される複数の購入情報 (A1), (A2), ..., (An) から、予め設定された購入条件 (商品の「種類」や「色」等の属性) に従った集合 (クラス) を形成する。また、複数の売手側から出力される複数の販売情報 (B1), (B2), ..., (Bn) についても、上記の購入条件に従った集合を形成する。これにより、購入条件毎に、購入情報の集合と販売情報の集合が形成される。そして、同じ購入条件の購入情報の集合と販売情報の集合の間で、購入情報と販売情報の紐付けを行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための商品取引方法であって、

上記複数の購入情報から、該購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成し、

上記複数の販売情報から、上記購入条件に従った集合を形成し、

上記購入情報の集合と、それに対応する上記販売情報の集合との間で、各々の集合に含まれる購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する処理ステップを含むことを特徴とする商品取引方法。

【請求項 2】 上記購入条件は、買手側から任意に指定される条件を含むことを特徴とする請求項 1 記載の商品取引方法。

【請求項 3】 上記処理ステップは、上記購入情報の集合に含まれる購入情報に対して、上記紐付け処理を行う順序を所定の条件に従って決定するステップを更に含むことを特徴とする請求項 1 記載の商品取引方法。

【請求項 4】 上記所定の条件は、上記購入情報に含まれる購入条件の抽象度に基づく条件を含むことを特徴とする請求項 3 記載の商品取引方法。

【請求項 5】 複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための商品取引方法であって、

上記複数の購入情報に対して、上記売買の成約を決定するための処理順を所定の条件に従って決定し、

上記複数の販売情報から、上記処理順に従った処理対象購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成し、

上記対象購入情報と、上記販売情報の集合に含まれる販売情報との間で、購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する処理ステップを含むことを特徴とする商品取引方法。

【請求項 6】 複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための商品取引方法であって、

上記複数の販売情報に対して、上記売買の成約を決定するための処理順を所定の条件に従って決定し、

上記複数の購入情報から、上記処理順に従った処理対象販売情報に含まれる販売条件に従った集合を形成し、

上記対象販売情報と、上記購入情報の集合に含まれる購入情報との間で、販売情報と購入情報を紐付けて上記売買の成約を決定する処理ステップを含むことを特徴とする商品取引方法。

【請求項 7】 上記所定の条件は、上記購入情報に含まれる購入希望価格が高い順を含むことを特徴とする請求項 3、5、6 の何れかに記載の商品取引方法。

【請求項 8】 上記商品は、商品毎に想定される期間経過後には価値がなくなる、或いは、減少するものであることを特徴とする請求項 1、5、6 の何れかに記載の商品取引方法。

【請求項 9】 複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定する商品取引装置であって、

上記複数の購入情報から、該購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成する第 1 の集合形成手段と、

上記複数の販売情報から、上記購入条件に従った集合を形成する第 2 の集合形成手段と、

上記第 1 の集合形成手段にて形成された集合と、それに対応する上記第 2 の集合形成手段にて形成された集合との間で、購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する取引決定手段とを備えることを特徴とする商品取引装置。

【請求項 10】 上記第 1 の集合形成手段にて形成された集合に含まれる購入情報に対して、上記取引決定手段にて紐付け処理を行う順序を所定の条件に従って決定する処理順決定手段を更に備えることを特徴とする請求項 9 記載の商品取引装置。

【請求項 11】 複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定する商品取引装置であって、

上記複数の購入情報に対して、上記売買の成約を決定するための処理順を所定の条件に従って決定する処理順決定手段と、

上記複数の販売情報から、上記処理順決定手段により決定された処理順に従った対象購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成する集合形成手段と、

上記対象購入情報と、上記集合形成手段にて形成された集合に含まれる販売情報との間で、購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する取引決定手段とを備えることを特徴とする商品取引装置。

【請求項 12】 上記所定の条件は、上記購入情報に含まれる購入希望価格が高い順を含むことを特徴とする請求項 10 又は 11 記載の商品取引装置。

【請求項 13】 上記商品は、商品毎に想定される期間経過後には価値がなくなる、或いは、減少するものであることを特徴とする請求項 9 又は 11 記載の商品取引装置。

【請求項 14】 商品の売買取引のための販売情報を出力する複数の端末装置と、商品の売買取引のための購入情報を出力する複数の端末装置と、各々の端末装置から出力される複数の販売情報及び購入情報に基づいて商品の売買の成約を決定するホストとが接続されてなる商品取引システムであって、

上記ホストは、請求項 9 ～ 13 の何れかに記載の商品取

引装置の機能を有することを特徴とする商品取引システム。

【請求項 15】 複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための処理ステップを実行するプログラムを格納した記憶媒体であって、

上記処理ステップは、請求項 1～8 の何れかに記載の商品取引方法の処理ステップを含むことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、花卉や青果物等のライフサイクルの短い生鮮商品や、有効期限のある航空チケット等のサービス商品のように、ある期間が過ぎてしまうと商品価値がなくなる或いは減少する各種商品の売買取引において、特に、複数の買手業者と複数の売手業者間の取引の際に有効な商品取引方法、商品取引装置、商品取引システム 及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、例えば、生花の売り買いの取引は、卸売市場で行われる。すなわち、買手業者は現場に出向き、売手業者が実際に販売している現物を観察し、どのような生花がいくらで販売されているか等を把握する。そして、希望する生花が販売されていた場合には、その売手と価格等を含めた取引を行う。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したような商品の売買取引を、電子的にシステム化したものが提案されている。このシステム（商品取引システム）では、買手業者側の端末装置から入力された購入情報（販売希望する生花の品目又は品種、色、等階級等の属性や、販売希望価格、最低販売価格等の情報）と、売手業者側の端末装置から入力された販売情報（購入希望する生花の品目又は品種、色、等階級等の属性や、購入希望価格等の情報）とに基づいて、購入情報と販売情報を引き当て、商品の取引を決定（成約）するようになされている。これにより、各業者は、卸売市場まで出向くことなく、自端末装置上にて商品の売買取引を行うことができる。このとき、複数の買手業者及び複数の売手業者がシステムに参加しており、各々の業者から購入情報及び販売情報が発行された場合には、買手業者から提示された各々の販売情報に対する購入の意思や条件、購入情報の入力順、購入情報に含まれる購入希望価格の高い順、というような固定のルールに従って、販売情報との引当を行い、取引を決定する。

【0004】しかしながら、買手業者と売手業者が取引する際の条件とは多種多様なものであり、各々が発する

購入情報と販売情報は異なっているのが通常である。このような状況において、単に固定のルールに従って取引を決定すると、取引の機会を限定することになり、また、取引の決定の機会や割合も低くなってしまう。具体的には例えば、単純に購入希望価格の高い順に、購入情報と販売情報の引当を行った場合、購入希望価格が低い買手業者に対する取引が成立しにくくなる。これは、とにかく商品の単価を安くして大量の商品を裁きたい売手業者や、とにかく単価の安い商品を大量に購入したい買手業者にとっては不利になる。

【0005】そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、複数の買手業者と複数の売手業者間の売買取引を効率的に行い、該売買取引の成立の割合を高めることが可能な、商品取引方法、商品取引装置、商品取引システム、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】斯かる目的下において、第 1 の発明は、複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための商品取引方法であって、上記複数の購入情報から、該購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成し、上記複数の販売情報から、上記購入条件に従った集合を形成し、上記購入情報の集合と、それに対応する上記販売情報の集合との間で、各々の集合に含まれる購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する処理ステップを含むことを特徴とする。

【0007】第 2 の発明は、上記第 1 の発明において、上記購入条件は、買手側から任意に指定される条件を含むことを特徴とする。

【0008】第 3 の発明は、上記第 1 の発明において、上記処理ステップは、上記購入情報の集合に含まれる購入情報に対して、上記紐付け処理を行う順序を所定の条件に従って決定するステップを更に含むことを特徴とする。

【0009】第 4 の発明は、上記第 3 の発明において、上記所定の条件は、上記購入情報に含まれる購入条件の抽象度に基づく条件を含むことを特徴とする。

【0010】第 5 の発明は、複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための商品取引方法であって、上記複数の購入情報に対して、上記売買の成約を決定するための処理順を所定の条件に従って決定し、上記複数の販売情報から、上記処理順に従った処理対象購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成し、上記対象購入情報と、上記販売情報の集合に含まれる販売情報との間で、購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する処理ステップを含

10

20

30

40

50

むことを特徴とする。

【0011】第6の発明は、複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための商品取引方法であって、上記複数の販売情報に対して、上記売買の成約を決定するための処理順を所定の条件に従って決定し、上記複数の購入情報から、上記処理順に従った処理対象販売情報に含まれる販売条件に従った集合を形成し、上記対象販売情報と、上記購入情報の集合に含まれる購入情報との間で、販売情報と購入情報を紐付けて上記売買の成約を決定する処理ステップを含むことを特徴とする。

【0012】第7の発明は、上記第3、5、6の何れかの発明において、上記所定の条件は、上記購入情報に含まれる購入希望価格が高い順を含むことを特徴とする。

【0013】第8の発明は、上記第1、5、6の何れかの発明において、上記商品は、商品毎に想定される期間経過後には価値がなくなる、或いは、減少するものであることを特徴とする。

【0014】第9の発明は、複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定する商品取引装置であって、上記複数の購入情報から、該購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成する第1の集合形成手段と、上記複数の販売情報から、上記購入条件に従った集合を形成する第2の集合形成手段と、上記第1の集合形成手段にて形成された集合と、それに対応する上記第2の集合形成手段にて形成された集合との間で、購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する取引決定手段とを備えることを特徴とする。

【0015】第10の発明は、上記第9の発明において、上記第1の集合形成手段にて形成された集合に含まれる購入情報に対して、上記取引決定手段にて紐付け処理を行う順序を所定の条件に従って決定する処理順決定手段を更に備えることを特徴とする。

【0016】第11の発明は、複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定する商品取引装置であって、上記複数の購入情報に対して、上記売買の成約を決定するための処理順を所定の条件に従って決定する処理順決定手段と、上記複数の販売情報から、上記処理順決定手段により決定された処理順に従った対象購入情報に含まれる購入条件に従った集合を形成する集合形成手段と、上記対象購入情報と、上記集合形成手段にて形成された集合に含まれる販売情報との間で、購入情報と販売情報を紐付けて上記売買の成約を決定する取引決定手段とを備えることを特徴とする。

【0017】第12の発明は、上記第10又は11の発明において、上記所定の条件は、上記購入情報に含まれる購入希望価格が高い順を含むことを特徴とする。

【0018】第13の発明は、上記第9又は11の発明において、上記商品は、商品毎に想定される期間経過後には価値がなくなる、或いは、減少するものであることを特徴とする。

【0019】第14の発明は、商品の売買取引のための販売情報を出力する複数の端末装置と、商品の売買取引のための購入情報を出力する複数の端末装置と、各々の端末装置から出力される複数の販売情報及び購入情報に基づいて商品の売買の成約を決定するホストとが接続されてなる商品取引システムであって、上記ホストは、請求項9～13の何れかに記載の商品取引装置の機能を有することを特徴とする。

【0020】第15の発明は、複数の端末装置から出力される商品の売買取引のための複数の販売情報及び複数の購入情報に基づいて、商品の売買の成約を決定するための処理ステップを実行するプログラムを格納した記憶媒体であって、上記処理ステップは、請求項1～8の何れかに記載の商品取引方法の処理ステップを含むことを特徴とする。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0022】(第1の実施の形態) 本発明は、例えば、図1に示すような生花取引システム100に適用される。

【0023】この生花取引システム100では、上記図1に示すように、生花の市場管理を行うサーバ側の端末装置140と、複数の買手業者A1, A2, ..., An側の端末装置120A1, 120A2, ..., 120Anと、複数の売手業者B1, B2, ..., Bn側の端末装置130B1, 130B2, ..., 130Bnとが、WAN110を介して互いに通信可能に接続された構成としている。サーバ側、売手業者B1～Bn側、及び買手業者A1～An側の各端末装置は、中央処理装置(CPU)、キーボード、マウス、表示器、通信器、及び本システムの処理プログラムが予め格納されたメモリ等を備えたパーソナルコンピュータ(パソコン)からなり、該メモリの処理プログラムをCPUが読み出して実行することで、後述する種々の処理が行われるようになされている。

【0024】また、生花取引システム100では、各々の買手業者A1, A2, ..., Anは、自端末装置120A1, 120A2, ..., 120Anを用いて、購入したい商品(生花)の情報(購入情報、以下、「注文情報」とも言う)(A1), (A2), ..., (An)を発行し、各々の売手業者B1, B2, ..., Bnも同様に、自端末装置130B1, 130B2, ..., 130Bnを用いて、販売したい商品(生花)の情報(販売情報、以下、「出荷情報」とも言う)(B1), (B2), ..., (Bn)を発行し、互いに互いの情報を

端末装置の画面上にて参照することで、種々の取引形態にて生花の取り引きを進めるようになされている。尚、ここでの”商品の情報”は、例えば、数量、単価、情報入力時刻、及び属性データを含み、該”属性データ”は、期日、期限、品種、及び色等を含む。また、ここでの”売手業者”には、実際の商品の生産者、該生産者から販売の委託を受けている販売代理人、販売卸業者、販売エージェント、或いは輸入業者等も含まれる。

【0025】このため、サーバ側の端末装置140は、種々の情報の受信及び送信（配信）を行うための情報受信配信機能141と、アプリケーション機能（APP機能）142と、各種処理に必要なデータを記憶するための記憶機能（データベースメモリ：DBM）143とを有している。

【0026】APP機能142としては、注文情報（A1）、（A2）、・・・、（An）及び販売情報（B1）、（B2）、・・・、（Bn）に基づいた取引等の種々の取引形態での取り引きを実行するための取引処理機能と、サーバ側の端末装置140を運用して本システム全体を制御管理するためのシステム運用管理機能とが設けられていると共に、クラスタリング機能が設けられている。クラスタリング機能とは、本システムの最も特徴とする機能であり、詳細は後述するが、各々が複数の購入情報（A1）、（A2）、・・・、（An）及び販売情報（B1）、（B2）、・・・、（Bn）を、所定のアルゴリズムに従って紐付けして、取引成立を決定するための機能である。

【0027】一方、買手業者A1、A2、・・・、An側の端末装置120A1、120A2、・・・、120An、及び売手業者B1、B2、・・・、Bn側の端末装置130B1、130B2、・・・、130Bnは各々が同様の構成としており、種々の情報の受信及び配信を行う情報受信配信機能121と、WWWブラウザ等によるユーザインターフェース（I/F）機能122と、アプリケーション機能123と、各種処理に必要なデータを記憶するためのDBM124とを有している。

【0028】端末装置120A1、120A2、・・・、120An及び130B1、130B2、・・・、130Bnでは、インターフェース機能122（WWWブラウザ等）により、サーバ側から送られてくる各種データ（注文情報や販売情報等）の画面表示が行われ、使用者が該画面を参照してマウスやキーボード等を用いた所定の操作を行うことで、各種の取引形態での処理が進められるようになされている。

【0029】そこで、上述のような生花取引システム100において、例えば、買手業者A1、A2、・・・、Anと売手業者B1、B2、・・・、Bnが本システムに参加し、各々の端末装置から、購入情報（A1）、（A2）、・・・、（An）と販売情報（B1）、（B2）、・・・、（Bn）が発行されると、これらの購入

情報（A1）、（A2）、・・・、（An）及び販売情報（B1）、（B2）、・・・、（Bn）は、WAN110を介してサーバ側の端末装置140内のDBM143に格納される。

【0030】ここでは、DBM143に格納された購入情報（A1）、（A2）、・・・、（An）及び販売情報（B1）、（B2）、・・・、（Bn）を、図2及び図3に示すような情報とする。上記図2に示すように、ここでの購入情報は、買手業者が購入を希望する生花の「品目」、「品種」、「色」、「等階級」、「産地」、「購入本数」、及び「購入希望価格」を含む。また、販売情報については、上記図3に示すように、売手業者が販売を希望する生花の「品目」、「品種」、「色」、「等階級」、「産地」、「販売本数」、「販売希望価格」、及び「最低販売価格」を含む。

【0031】上記図2及び図3に示したような、DBM143に格納された購入情報（A1）、（A2）、・・・、（An）と販売情報（B1）、（B2）、・・・、（Bn）は、サーバ側の端末装置140が備えているクラスタリング機能により、以下に説明するようなアルゴリズムに従って紐付けが行われ、取引成立の決定がなされる。尚、ここでは、上記のアルゴリズムの一例としての【アルゴリズム1】と【アルゴリズム2】について説明する。

【0032】【アルゴリズム1】本アルゴリズムは、例えば、図4のフローチャートにより示される。

【0033】ステップS201：購入情報（A1）、（A2）、・・・、（An）に対してクラスタリング処理を行う。このときのクラスタリング処理は、図5のフローチャートにより示される。尚、「クラスタリング」とは、予め設定されたクラスタリング属性に基づいて、全ての注文情報（A1）、（A2）、・・・、（An）から集合（以下、「クラスタ」又は「クラスタリングフィールド」とも言う）を作成することを意味する。

【0034】先ず、DBM143に格納されている購入情報（A1）、（A2）、・・・、（An）の最初の購入情報（A1）を読み取る（ステップS211）。

【0035】次に、ステップS211にて読み取った購入情報（A1）のクラスタリング属性を読み取る（ステップS212）。このクラスタリング属性は、市場運営者により、商品の価格を決定する要素として商品属性の項目の中で重要な項目が設定される。ここでは、その一例として「品目」及び「色」が設定されているものとする。したがって、このステップS212では、購入情報（A1）に含まれる「品目—ヒマワリ」及び「色—オレンジ」が読み取られる。

【0036】次に、ステップS212にて読み取ったクラスタリング属性を判別し（ステップS213）、その判別結果に従って、該当するクラスタへ購入情報（A1）を割り当てる（ステップS214）。この結果、購

入情報 (A1) は、上記図2に示すように、“ヒマワリーオレンジ”のクラスタbに割り当てられる。

【0037】以降の購入情報 (A2), ..., (An) についても同様にして、ステップS211~S214の処理を行い、全ての購入情報 (A1) ~ (An) に対してのステップS211~S214の処理が終了すると (ステップS215)、本処理終了となる。

【0038】したがって、購入情報 (A1), (A2), ..., (An) は、上記図2に示すように、“キク大輪一白”のクラスタa: 購入情報(A2), 購入情報(A3), 購入情報(A7)
“ヒマワリーオレンジ”のクラスタb: 購入情報(A1), 購入情報(A5), 購入情報(A8), 購入情報(A9)
“スターチスー紫”のクラスタc: 購入情報(A4), 購入情報(A6)
にクラスタリングされる。

【0039】ステップS202: 上述のクラスタリング処理にて生成された各クラスタa~c内において、購入情報の処理順 (引当順) を決定する。例えば、クラスタaに着目すると、このクラスタaは、購入情報(A2)、購入情報(A3)、及び購入情報(A7)からなる。そこで、これらの購入情報(A2)、(A3)、(A7)を購入希望価格が高い順に処理順を決定する。したがって、この場合の処理順は、購入情報(A3)、購入情報(A7)、購入情報(A2)、となる。ところで、購入情報(A7)の購入希望価格は、購入情報(A2)の購入希望価格よりも高いが、購入条件の指定数 (指定項目数) が購入情報(A2)よりも少ない。すなわち、購入情報(A7)は、「品目」、「色」、「購入本数」、及び「購入希望価格」の指定がなされているが、これに対して購入情報(A2)は、購入情報(A7)の指定項目に加えて「品種」、「等階級」、及び「産地」の指定をもなされている。このように、購入希望する生花をより具体的に指定されている場合には、その購入情報(A2)を優先する。したがって、クラスタa内での処理順は、図6(a)に示すように、購入情報(A3)、購入情報(A2)、購入情報(A7)、に決定される。他のクラスタb, cについても同様にして、購入情報の処理順を決定する。

【0040】ステップS203: 上記図5に示したクラスタリング処理に従って、販売情報 (B1), (B2), ..., (Bn) に対してもクラスタリング処理を行う。この結果、販売情報 (B1), (B2), ..., (Bn) は、上記図3に示すように、“キク大輪一白”のクラスタa': 販売情報(B1), 販売情報(B5), 販売情報(B6), 販売情報(B9)
“ヒマワリーオレンジ”のクラスタb': 販売情報(B2), 販売情報(B3), 販売情報(B7)
“スターチスー紫”のクラスタc': 販売情報(B4), 販売情報(B8)
にクラスタリングされる。

【0041】ステップS204: 購入情報のクラスタ 50

a, b, cと、それに対応する販売情報のクラスタa', b', c' において、クラスタ毎に、購入情報と販売情報の紐付けを行って取引の成立を決定する。ここでの紐付け処理は、図7のフローチャートにより示される。

【0042】例えば、“キク大輪一白”のクラスタに着目する。この場合、上記図6(a)及び(b)に示すように、

購入情報のクラスタa: 購入情報(A3)、購入情報(A2)、購入情報(A7)

販売情報のクラスタa': 販売情報(B1), 販売情報(B5), 販売情報(B6), 販売情報(B9)

となる。そこで、ステップS202にて決定された処理順に従って、購入情報(A3)から順に、上記図7に示される処理を実行する。

【0043】先ず最初の購入情報(A3)について、購入情報(A3)の購入希望価格”130円”に最も近い販売希望価格を有し、且つ購入希望価格”130円”が最低販売価格を下回っていない販売情報を検索する (ステップS221)。ここでは、販売情報(B9)が検索される。

【0044】次に、ステップS221にて検索した販売情報(B9)の販売本数が”0”でないか否か、すなわち販売情報(B9)の販売本数の全てが取引終了 (取引成立が決定) していないか否かを判別する (ステップS222)。ここでは、販売情報(B9)についての取引は未だ行われていないため、次のステップS223からの処理が実行される。

【0045】ステップS223では、販売情報(B9)の販売本数を購入情報(A3)に引き当てる。このとき、購入情報(A3)の購入本数は”5000本”であり、販売情報(B9)の販売本数は”4000本”であるため、図8に示すように、販売本数”4000本”を購入本数”5000本”のうちの”4000本”に引き当てるようにする (図中斜線部分)。この結果、購入情報(A3)の購入本数”5000本”のうちの”4000本”と、販売情報(B9)の販売本数”4000本”との取引が成立する。

【0046】ステップS223により購入情報(A3)と販売情報(B9)の取引が成立すると、販売情報(B9)の販売本数を更新する (ステップS224)。ここでは、販売情報(B9)の販売本数”4000本”全てが取引成立しているため、該販売本数が”0”に更新される。

【0047】そして、購入情報(A3)の購入本数に残本数があるか否かを判別する (ステップS225)。ここでは、購入情報(A3)の購入本数”5000本”のうちの”4000本”が販売情報(B9)と取引成立しており、“1000本”が未だ取引成立していないため、残本数有りと判別される。したがって、この場合には、次のステップS226により、購入本数が”1000本”に更新される。その後、ステップS221に戻る。

【0048】ステップS221に戻ると、該ステップS

221及び次のステップS222により、販売情報(B9)の次に条件の合う販売情報(B1)が検索される。そして、ステップS223により、上記図8に示すように、購入情報(A3)の残りの購入本数"1000本"に対して、販売情報(B1)の販売本数"10000本"のうちの"1000本"が引き当てられ(図中黒部分)、購入情報(A3)の残りの購入本数"1000本"と、販売情報(B1)の販売本数"10000本"のうちの"1000本"との取引が成立する。これにより、購入情報(A3)の購入本数"5000本"全てが、取引終了する。

【0049】そして、ステップS224により、販売情報(B1)の販売本数が"9000本"に更新された後、ステップS225により、購入情報(A3)の残本数無しと判別されて、購入情報(A3)に対する本処理が終了する。

【0050】上述のようにして、購入情報(A3)に対する処理が終了すると、次の購入情報(A2)に対する処理を行う。この場合も、購入情報(A3)と同様にして、先ず、購入情報(A2)の購入希望価格"85円"に最も近い販売希望価格を有し、且つ購入希望価格"85円"が最低販売価格を下回っていない販売情報を検索する(ステップS221)。ここでは、販売情報(B1)が検索される。

【0051】次に、ステップS221にて検索した販売情報(B1)の販売本数が"0"でないか否か、すなわち販売情報(B1)の販売本数の全てが取引終了(取引成立が決定)していないか否かを判別する(ステップS222)。ここでは、販売情報(B1)の取引成立していない本数は"9000本"であるため、次のステップS223からの処理が実行される。

【0052】ステップS223では、販売情報(B1)の販売本数を購入情報(A2)に引き当てる。このとき、購入情報(A2)の購入本数は"12000本"であり、販売情報(B1)の販売本数は"9000本"であるため、販売本数"9000本"を購入本数"12000本"のうちの"9000本"に引き当てるようにする。この結果、購入情報(A2)の購入本数"12000本"のうちの"9000本"と、販売情報(B1)の販売本数"9000本"との取引が成立する。

【0053】ステップS223により購入情報(A2)と販売情報(B1)の取引が成立すると、販売情報(B1)の販売本数を更新する(ステップS224)。ここでは、販売情報(B1)の販売本数"9000本"全てが取引成立しているため、該販売本数が"0"に更新される。そして、購入情報(A2)の購入本数に残本数があるか否かを判別する(ステップS225)。ここでは、購入情報(A2)の購入本数"12000本"のうちの"9000本"が販売情報(B1)と取引成立しており、"3000本"が未だ取引成立していないため、残本数有りと判別される。したがって、この場合には、次のステップS226により、購入本数が"3000本"に更新される。

【0054】その後、ステップS221に戻り、上述し

たようにして、以降の処理が進められる。そして、購入情報(A2)に対する処理が終了すると、次の購入情報(A7)に対する処理が同様に行われる。

【0055】ステップS205：上述のようなステップS204にて決定された取引成立については、各々の買手業者及び売手業者に通知される。

【0056】上述のように、[アルゴリズム1]では、各々の買手業者側から出力される購入情報(A1)、

(A2)、・・・、(An)を、予め市場運営者から設定されたクラスタリング属性(「品目」、「色」)に従ってクラスタリングすることで、クラスタa、b、c、・・・を生成する。このとき、各クラスタ内で購入情報の処理順も決定しておく。また、各々の売手業者側から出力される販売情報(B1)、(B2)、・・・、(Bn)についても同様にしてクラスタリングすることで、クラスタa'、b'、c'、・・・を生成する。そして、購入情報のクラスタaと販売情報のクラスタa'、購入情報のクラスタbと販売情報のクラスタb'、・・・の各々の中で、購入希望価格の高い順等に従って、購入情報と販売情報の紐付けを行う。これにより、多様な売買要求に従ったかたちで、複数の購入情報と複数の販売情報の紐付けを行うことができ、短時間に効率的に取引成立の割合を高めることができる。

【0057】[アルゴリズム2]本アルゴリズムは、例えば、図9のフローチャートにより示される。

【0058】ステップS301：上記図2に示したような購入情報(A1)、(A2)、・・・、(An)の全てにおいて、次のステップS302からの処理を実行する処理順を決定する。この処理順の決定は、[アルゴリズム1]でのステップS202と同様に、例えば、購入希望価格が高い順とする。また、指定項目が多い購入情報を優先とする。したがって、購入情報(A1)、(A2)、・・・、(An)の処理順は、図10に示すような順に決定される。

【0059】ステップS302：ステップS303にて決定された処理順に従って、先ず最初の購入情報(A5)を読み込む(上記図10参照)。

【0060】ステップS303：ステップS302にて読み込んだ購入情報(A5)のクラスタリング属性を読み取る。ここでのクラスタリング属性についても、[アルゴリズム1]と同様に、「品目」及び「色」とする。したがって、このステップS303では、購入情報(A5)に含まれる「品目ーヒマワリ」及び「色ーオレンジ」が読み取られる。

【0061】ステップS304：ステップS303にて読み取ったクラスタリング属性(「品目ーヒマワリ」及び「色ーオレンジ」)に従って、上記図3に示したような販売情報(B1)、(B2)、・・・、(Bn)に対してクラスタリング処理を行う。したがって、販売情報(B1)、(B2)、・・・、(Bn)か

らは、図11に示すように、
 "ヒマワリーオレンジ"のクラスター：販売情報(B2)、販売情報(B3)、販売情報(B7)が得られることになる。

【0062】ステップS305：購入情報(A5)と、クラスター内の販売情報(B2)、販売情報(B3)、販売情報(B7)とにおいて、[アルゴリズム1]でのステップS204と同様にして紐付けを行い、取引成立を決定する。このとき、購入情報にて「品目」及び「色」以外の項目が指定されていた場合には、その指定に合った販売情報を優先する。これにより、購入情報(A5)は、「品目」及び「色」以外に項目の指定がなされているため(「産地」等)、該指定に合った販売情報(B3)との紐付けが行われることになる。したがって、販売情報(B3)の販売本数"11000本"が、購入情報(A5)の購入本数"12000本"のうちの"11000本"に引き当てられる。また、残りの"1000本"については、次に条件の合う販売情報(B2)の販売本数"8000"のうちの"1000本"が引き当てられる。

【0063】ステップS306：ステップS205にて決定された取引成立については、各々の買手業者及び売手業者に通知される。

【0064】ステップS307：上述のようにして、購入情報(A5)に対する処理が終了すると、次の購入情報(A3)に対する処理を実行するために、ステップS302に戻る。したがって、購入情報(A3)についても同様にしてステップS302～S306の処理が行われる。また、それ以降の購入情報(A6)、(A4)、・・・に対しても、同様にして処理が行われる。

【0065】上述のように、[アルゴリズム2]では、各々の買手業者側から出力される購入情報(A1)、(A2)、・・・、(An)を、購入希望価格の高い順等に従ってソートし、その順番で、購入情報のクラスターリング属性(「品目」、「色」)に従って販売情報をクラスターリングすることで生成したクラスター内の紐付けを行う。これによっても、[アルゴリズム1]と同様に、多様な売買要求に従ったかたちで、複数の購入情報と複数の販売情報の紐付けを行うことができ、短時間に効率的に取引成立の割合を高めることができる。

【0066】尚、上述の[アルゴリズム1]及び[アルゴリズム2]において、購入情報の処理順を購入価格の高い順としたが、これに限られることはない。例えば、購入本数が多い順、或いは入力順としてもよい。また、クラスターリング属性についても、「品目」及び「色」に限られることはない。

【0067】(第2の実施の形態) 上述した第1の実施の形態では、クラスターリング属性の項目(「品目」と「色」等)を市場運営者が予め決定するものとした。これに対して本実施の形態では、クラスターリング属性の項

目及びその内容(条件)を、買手業者が任意に設定できるものとする。このアルゴリズムの一例として、ここでは次のような[アルゴリズム3]と[アルゴリズム4]について説明する。

【0068】[アルゴリズム3] 図12は、本アルゴリズムを図示したものである。この図12に示すように、「品種」及び「色」をクラスターリング属性とするレベル1(図中(A))、「品種」、「色」、及び「規格」をクラスターリング属性とするレベル2(図中(B))、「品種」、「色」、「規格」、及び「生産者」をクラスターリング属性とするレベル3(図中(C))が、予め規定されている。すなわち、レベル1よりもレベル2が、レベル2よりもレベル3が細かい条件指定となる。このレベル規定は、例えば、市場運営者がこれらのレベル(以下、「クラスターレベル」とも言う)を予め決定して系統的に用意しておく。尚、ここでは説明の簡単のために3つのレベル規定とするが、これに限られることはなく、その他複数レベル用意するようにしてもよい。

【0069】買手業者は、これらレベル1～3のどのレベルで取引を行うか指定し、その指定したレベルのクラスターリング属性の各項目に、その内容を設定する。具体的には例えば、ある買手業者は、レベル1での取引を指定し、そのレベル1のクラスターリング属性の項目「品種」と「色」に対して、希望する"精雲"と"白"を設定する。また、ある買手業者は、レベル2での取引を指定し、そのレベル2のクラスターリング属性の項目「品種」、「色」、及び「規格」に対して、希望する"精雲"、"白"、及び"秀L"を設定する。したがって、買手業者からは、各々の指定レベルに従ったクラスターリング属性の項目に、その内容が設定された購入情報が発せられることになる。ここでは、レベル1指定での購入情報を購入情報A-①、レベル2指定での購入情報を購入情報B-①、レベル3指定での購入情報を購入情報C-①とする。

【0070】そこで、まず、最も条件指定が細かい購入情報A-③を、そのクラスターリング属性の項目である「品種」、「色」、「規格」、及び「生産者」でクラスターリングする。また、上記のクラスターリング属性に従って、売手業者側からの販売情報をクラスターリングする。そして、同一クラスター内で、購入情報と販売情報を紐付けして成約決定する(以下、ここでの成約決定処理を「成約決定処理1」とする)。

【0071】次に、次に条件指定が細かい購入情報A-②を、そのクラスターリング属性の項目である「品種」、「色」、及び「規格」でクラスターリングする。また、上記のクラスターリング属性に従って、売手業者側からの販売情報(成約決定処理1で残った販売情報)をクラスターリングする。そして、同一クラスター内で、購入情報と販売情報を紐付けして成約決定する(以下、ここでの成約決定処理を「成約決定処理2」とする)。

【0072】そして最後に、購入情報A-①を、そのクラスタリング属性の項目である「品種」及び「色」でクラスタリングする。また、上記のクラスタリング属性に従って、売手業者側からの販売情報（成約決定処理1及び2で残った販売情報）をクラスタリングする。そして、同一クラスタ内で、購入情報と販売情報を紐付けして成約決定する。

【0073】ここで、上述のようなアルゴリズムに従ったクラスタリングでは、購入情報と販売情報の対応するクラスタ毎に、予め規定された処理順（ここでは、レベル3→レベル2→レベル1）で成約決定するようにした。これは、例えば、レベル1での「精雲」と「白」のクラスタは、レベル2での「精雲」、「白」、及び「秀し」のクラスタに含まれる、ということから、各クラスタが他のクラスタと部分的に重複している場合もあるためである。したがって、通常は売手業者側にとって需要度が高く、価格の高くなるレベル3→レベル2→レベル1の処理順が一般的である、ということから、ここではレベル3→レベル2→レベル1のように、条件指定の細かい順で処理を行うようにした。しかしながら、この処理順に限られることはなく、市場運営者等が任意に予め規定するようにしてもよい。尚、成約決定の際の紐付けについての詳細は後述する。

【0074】〔アルゴリズム4〕上述した第1の実施の形態での〔アルゴリズム2〕では、図13（a）に示すように、買手業者側からの購入情報の処理順（購入希望価格の高い順、数量の多い順、情報入力時刻の早い順等、予め規定された処理順）を決定し、その決定した順に、購入情報の条件に従って販売情報をクラスタリングするようにした。これに対して本アルゴリズムでは、上記図13（b）に示すように、販売業者側からの販売情報の処理順（販売希望価格の高い順或いは低い順、数量の多い順、情報入力時刻の早い順等、予め規定された処理順）を決定し、その決定した順に、販売情報の条件に従って購入情報をクラスタリングする。

【0075】図14は、上述したような各アルゴリズムにおいて、購入情報と販売情報の対応するクラスタ内での紐付けの一例を示したものである。ここでは、ある購入情報のクラスタ内に購入情報（1）～（4）が存在し、それに対応する販売情報のクラスタ内に販売情報（a）～（b）が存在するものとしている。そして、クラスタ内での紐付けの基準を、価格、数量、及び情報入力時刻としている。また、購入情報（1）と購入情報（4）は、同じ上限価格を指定しており、数量もその範囲の同じものを指定している。但し、購入情報（1）のほうが購入情報（4）よりも早く入力されたものとする。購入情報（2）と購入情報（3）は、上限価格、数量、及びその範囲を他者と異なるものを指定している。一方、販売情報（b）は、最も低い下限価格を指定しており、販売情報（c）は、最も高い下限価格を指定して

いる。販売情報（a）は、販売情報（b）と販売情報（c）の各下限価格の間の価格を下限価格として指定している。

【0076】そこで、上述のような購入情報（1）～（4）のクラスタと、販売情報（a）～（b）のクラスタとでの紐付けは、次のような順序で行われる。

【0077】1. 上限価格の高い順に、購入情報の紐付け処理順を決定する。このとき、上限価格が同じ購入情報が存在した場合は数量を多く指定してある方を優先し、数量も同じ指定であった場合は、情報入力時刻の早い方を優先する。ここでは、最も高い上限価格を指定した購入情報が、購入情報（1）と購入情報（4）の2つであるが、これらの購入情報のうち情報入力時刻が早いのは購入情報（1）であるため、この購入情報（1）を優先する。したがって、購入情報の紐付け処理順は、購入情報（1）→購入情報（4）→購入情報（3）→購入情報（2）となる。

【0078】2. 下限価格の高い順に、販売情報の紐付け処理順を決定する。或いは、買手業者に上限価格の高値入力を促し、売手業者に下限価格の安値入力を促すという観点から、下限価格の低い順に、販売情報の紐付け処理順を決定する。このときも、下限価格が同じ販売情報が存在した場合は数量を多く指定してある方を優先し、数量も同じ指定であった場合は、情報入力時刻の早い方を優先する。したがって、下限価格の高い順の場合、販売情報の紐付け処理順は、販売情報（c）→販売情報（a）→販売情報（b）となり、下限価格の低い順の場合、販売情報の紐付け処理順は、販売情報（b）→販売情報（a）→販売情報（c）となる。

【0079】3. 販売情報の紐付け処理順が下限価格の高い順である場合、購入情報（1）は、最初の販売情報（c）が条件を満たすものであれば、これと紐付けられて成約決定となる。このとき、販売情報（c）の条件では満たされない場合、次の販売情報（a）と紐付けられる。販売情報（a）でも満たされないときは、最後の販売情報（b）と紐付けられる。また、例えば、購入情報（1）と販売情報（c）が紐付けられ、購入情報（1）の希望する数量（必要数量）が販売情報（c）で指定されている数量では満たされない場合、該必要数量が満たされるまで、次の販売情報（ここでは販売情報（a）、販売情報（b））との紐付けが繰り返し行われる。販売情報の紐付け処理順が下限価格の低い順である場合も同様にして、購入情報（1）は、販売情報（b）、販売情報（a）、販売情報（c）の順に、紐付けられて成約決定される。この場合の紐付け処理順で処理を進めると、購入情報（1）の上限価格を下回る販売情報の下限価格（最安値）の商品が、購入情報（1）に紐付けられることになるため、成約決定の確率が高くなり、取引がより活性化される、という効果がある。その後、次の購入情報（4）が同様にして処理され、続いて、購入情報

(3)、購入情報(2)が順に処理される。

【0080】上述の処理3.での成約決定の際の価格については、購入情報にて指定されている上限価格(@1)に基づいて決定するのが一般的であるが、これに限らず、販売情報にて指定されている下限価格(@2)に基づいて決定するようにしてもよい。或いは、購入情報と販売情報の各々で指定されている価格に基づいて決定するようにしてもよい。例えば、購入情報の上限価格(@1)と販売情報の下限価格(@2)の内分点((@1+@2)/2)に基づいて価格決定する。

【0081】尚、上述した紐付け処理と価格決定処理については、対象コンテンツの特性や取引参加者の評価関数によりNONルール化してもよいし、GAを利用するようにしてもよい。

【0082】ところで、本実施の形態では、対象商品を生花としているが、これに限られることはない。例えば、航空チケットや他の交通機関のチケット、コンサートチケットのように、使用可能な期限が決まった商品でもよい。

【0083】その一例として、図15は、対象商品を航空チケットとした場合に、売手側の販売情報に対して買手側が様々な条件付け(様々なクラスレベルでのクラスタリング属性の項目の内容の限定)を行った際の紐付け処理順の抽象度が、上述した生花の場合と、どのように対応するかを示したものである。この図15に示すように、航空チケットの場合においても、共通項目である「価格」及び「数量」に加えて、「便名」、「航空会社」、「時間帯」、「フライト日」、「OD(出発地、到着地)」と、指定項目が多ければ多いほど、抽象度が高くなり、先に処理されることになる。尚、航空チケットの場合、生産者が航空会社に対応し、大手売手業者が航空会社の支店などの営業部門、或いは大手旅行会社などの販売エージェントに対応し、小口売手業者が各旅行代理店や航空チケットを扱うコンビニエンスストアなどの販売店に対応する。

【0084】具体的には例えば、図16は、クラスレベル1~4が仲介業者により予め決定されており、買手側がそれらのクラスレベル1~4の中から任意に決定したクラスレベルのクラスタリング属性の項目にその内容を設定する場合の、買手側1~3の紐付け処理順を示したものである。この図16に示すように、最も条件指定が細かいクラスレベル4(「フライト日」、「午前又は午後指定」、「航空会社」、及び「便名」の全ての指定)にてその内容を設定した買手側3がまず最初の処理対象となり、次に条件指定が細かいクラスレベル3(「フライト日」、「午前又は午後指定」、及び「航空会社」の指定)にてその内容を設定した買手側2が次の処理対象となり、そして最後の買手側1が処理対象となる。

【0085】また、図17は、買手側1~4が各々クラ

スタリング属性の項目及びその内容(条件)を任意に設定する場合の、買手側1~4の紐付け処理順を示したものである。この図17に示すように、最も条件指定が細かい買手側4がまず最初の処理対象となり、続いて、買手側3、買手側2、買手側1が順に処理対象となる。まず最初の買手側4については、対応する販売情報は販売情報⑤の1つのみであるため、これを紐付けする。次の買手側3については、対応する販売情報は販売情報⑤及び⑨の2つであるため、それらのうちの販売金額の高い販売情報⑤の方を優先して紐付けする。次の買手側2についても同様に、対応する販売情報⑧、②、⑨、及び⑤の4つのうち、販売金額の高い順で、販売金額が同じならば席数の多い方を優先して、該当する販売情報を紐付けする。そして最後の買手側1についても同様に、対応する販売情報①~⑨(全ての販売情報)のうち、販売金額の高い順で、販売金額が同じならば席数の多い方を優先して、さらに席数が同じならば情報入力時刻の早い方を優先して、該当する販売情報を紐付けする。

【0086】以上の説明から、本実施の形態でのクラスタリング属性の項目指定及び処理順については、次のようにまとめられる。

1. クラスタリング属性の項目とその内容

① 市場運営者や仲介業者が予め決定する。

② 買手側が任意に決定する。

2. クラスタ間の処理順

① 条件指定が細かい(指定項目が多いもの、内容の限定が細かいもの)クラスタから順に処理する。

② 市場運営者や仲介業者が予め決定する。

3. クラスタ内の処理順

① 購入情報のクラスタ内の処理順を決定してから、購入情報毎に販売情報をクラスタリングする。

② 販売情報のクラスタ内の処理順を決定してから、販売情報毎に購入情報をクラスタリングする。

【0087】尚、第2の実施の形態で説明したクラスタ間及びクラスタ内の処理順等については、第1の実施の形態にも適用可能であることは言うまでもない。また、第1の実施の形態でも、対象商品を生花としているが、これに限られることはなく、航空チケットや他の交通機関のチケット、コンサートチケットのように、使用可能な期限が決まった商品にも適用可能である。

【0088】また、本発明は、上述した各実施の形態での生花取引システムに限られることはない。複数の買手業者と複数の売手業者が参加するようになされた商品取引システムであれば、適用可能である。

【0089】また、本発明の目的は、上述した各実施の形態のサーバ及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又はCPUやMPU等)が記憶媒体に格納されたプ

プログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した各実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することとなる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、上述した各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0090】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、複数の買手側から出力される複数の購入情報から、購入条件（商品の「種類」や「色」等の属性）に従った集合（クラスタ）を形成する（クラスタリング処理）。この購入条件は、例えば、市場運営者（仲介業者）より予め設定されたり、或いは買手側が任意に設定する。一方、複数の売手側から出力される複数の販売情報についても、上記の購入条件に従った集合を形成する。これにより、購入条件毎に、購入情報の集合と販売情報の集合が形成される。そして、同じ購入条件の購入情報の集合と販売情報の集合の間で、購入情報と販売情報の紐付けを行う。このとき、購入情報の集合を構成する購入情報の中で所定の条件（購入希望価格が高い順等）に従って決定された順序で、上記の紐付けを行うようにしてもよい。

【0091】また、複数の買手側から出力される複数の購入情報において、販売情報との紐付けを行う順序を、所定の条件（購入希望価格が高い順等）に従って決定する。この順序に従った処理対象の購入情報に含まれる予め設定された購入条件（商品の「種類」や「色」等の属性）に従って、複数の売手側から出力される複数の販売情報から集合（クラスタ）を形成する。これにより、処理対象購入情報の購入条件に対応した販売情報の集合が形成される。そして、この販売情報の集合を構成する販売情報の中で、処理対象購入情報の紐付けを行う。或いは、複数の売手側から出力される複数の販売情報におい

て、購入情報との紐付けを行う順序を、所定の条件（販売希望価格が高い順或いは低い順等）に従って決定する。この順序に従った処理対象の販売情報に含まれる予め設定された販売条件（商品の「種類」や「色」等の属性）に従って、複数の買手側から出力される複数の購入情報から集合（クラスタ）を形成する。これにより、処理対象販売情報の販売条件に対応した購入情報の集合が形成される。そして、この購入情報の集合を構成する購入情報の中で、処理対象販売情報の紐付けを行う。

【0092】上述のような構成とすることで、多様な売買要求に従ったかたちで、複数の購入情報と複数の販売情報の紐付けを行うことができ、短時間に効率的に取引成立の割合を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態において、本発明を適用した生花取引システムの構成を示すブロック図である。

【図2】上記生花取引システムにおいて、各々の買手業者側から出力される購入情報を説明するための図である。

【図3】上記生花取引システムにおいて、各々の売手業者側から出力される販売情報を説明するための図である。

【図4】複数の上記購入情報と複数の上記販売情報を紐付けして取引成立するためのアルゴリズム1を説明するためのフローチャートである。

【図5】上記アルゴリズム1でのクラスタリング処理を説明するためのフローチャートである。

【図6】上記クラスタリング処理により生成された購入情報のクラスタと販売情報のクラスタを説明するための図である。

【図7】上記購入情報のクラスタと販売情報のクラスタ内での紐付け処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】上記紐付け処理を具体的に説明するための図である。

【図9】複数の上記購入情報と複数の上記販売情報を紐付けして取引成立するためのアルゴリズム2を説明するためのフローチャートである。

【図10】上記アルゴリズム2での購入情報の処理順決定を説明するための図である。

【図11】上記購入情報の処理順決定に従って、購入情報と販売情報のクラスタ内での紐付け処理を説明するための図である。

【図12】第2の実施の形態において、複数の上記購入情報と複数の上記販売情報を紐付けして取引成立するためのアルゴリズム3を説明するための図である。

【図13】複数の上記購入情報と複数の上記販売情報を紐付けして取引成立するためのアルゴリズム4を説明するための図である。

【図14】上記の各アルゴリズムにおいて、購入情報と

販売情報の対応するクラス内での紐付けの一例を説明するための図である。

【図 15】対象商品を航空チケットとした場合の、売手側の販売情報に対して買手側が様々な条件付けを行った際の紐付け処理順の抽象度を説明するための図である。

【図 16】上記の紐付け処理順をより具体化（買手側が条件のレベルを指定する場合）して説明するための図である。

【図 17】上記の紐付け処理順をより具体化（買手側が条件を任意に指定する場合）して説明するための図である。

【符号の説明】

100 生花取引システム

110 WAN

120_{A1}, 120_{A2}, ..., 120_{An} 買手業者側端末装置

120_{B1}, 120_{B2}, ..., 120_{Bn} 売手業者側端末装置

121 情報受信配信機能

122 インターフェース (I/F) 機能

123 アプリケーション機能

124 データベースメモリ

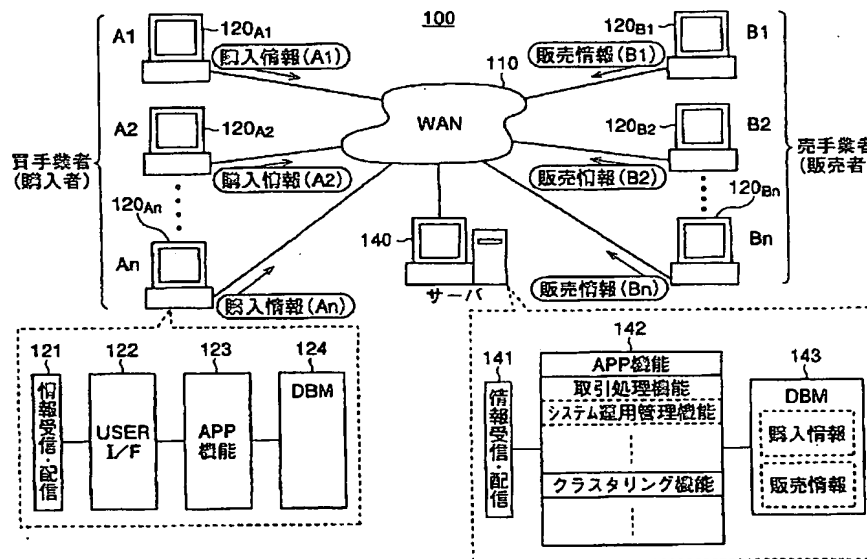
140 サーバ側端末装置

141 情報受信配信機能

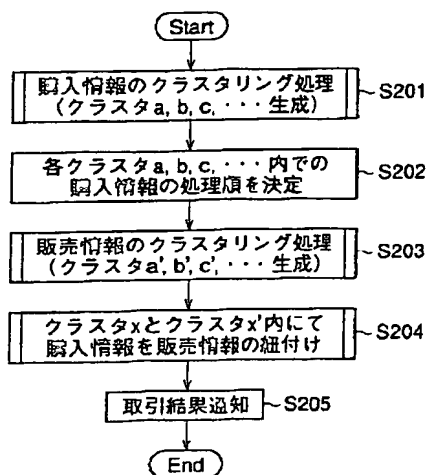
142 アプリケーション機能

143 データベースメモリ

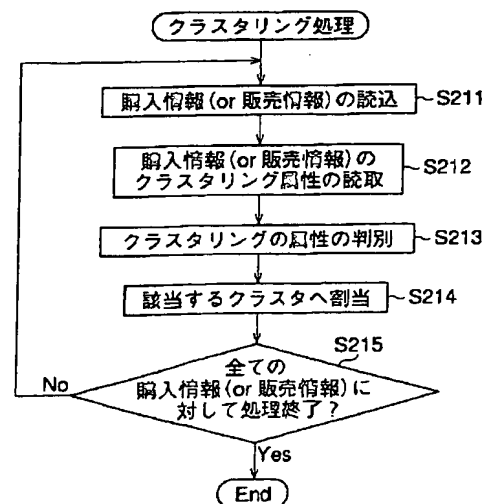
【図 1】



【図 4】



【図 5】



品目	品種	色	等級	産地	購入本数	購入希望価格
購入情報(A1)	ヒマワリ	オレンジ	秀	北海道	1000本	110円
購入情報(A2)	ヒマワリ	白	秀	北海道	12000本	85円
購入情報(A3)	ヒマワリ	白	秀	北海道	5000本	130円
購入情報(A4)	スターチス	紫	秀	北海道	8000本	90円
購入情報(A5)	ヒマワリ	オレンジ	秀	岩手県	12000本	140円
購入情報(A6)	スターチス	紫	秀	北海道	7000本	100円
購入情報(A7)	ヒマワリ	白	秀	北海道	10000本	100円
購入情報(A8)	ヒマワリ	オレンジ	秀	愛知県	15000本	80円
購入情報(A9)	ヒマワリ	オレンジ	秀	愛知県	10000本	120円
...
...
...
...

【図3】

《販売情報》								
	品目	品種	色	等級	産地	販売本数	販売希望価格	最低販売価格
販売情報(B1)	キク 大鷲	絹雲	白	秀	北海道	10000本	100円	80円
販売情報(B2)	ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	8000本	100円	90円
販売情報(B3)	ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	11000本	130円	100円
販売情報(B4)	スターチス	シュニエータ	紫	秀	北海道	7000本	110円	80円
販売情報(B5)	キク 大鷲	絹雲	白	秀	愛知県	10000本	120円	90円
販売情報(B6)	キク 大鷲	絹雲	白	秀	北海道	3000本	90円	80円
販売情報(B7)	ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	愛知県	5000本	130円	110円
販売情報(B8)	スターチス	シュニエータ	紫	秀	和歌山県	7000本	100円	80円
販売情報(B9)	キク 大鷲	絹雲	白	秀	北海道	4000本	140円	85円
。								
。								
。								
。								

(クラスタa')	キク大鷲・白
	販売情報(B1)
	販売情報(B5)
	販売情報(B6)
	販売情報(B9)
	。
	。

(クラスタb')	ヒマワリ・オレンジ
	販売情報(B2)
	販売情報(B3)
	販売情報(B7)
	。
	。

(クラスタc')	スターチス・紫
	販売情報(B4)
	販売情報(B8)
	。
	。
	。

【図6】

《クラスタa' (キク大輪・白)》

	品目	品種	色	等級	産地	販売本数	販売希望価格	最低販売価格
販売情報(B1)	キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	1000本	100円	80円
販売情報(B5)	キク 大輪	精雲	白	秀	愛知県	1000本	120円	90円
販売情報(B6)	キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	3000本	90円	80円
販売情報(B9)	キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	4000本	140円	85円

(b)

《クラスタa (キク大輪・白)》

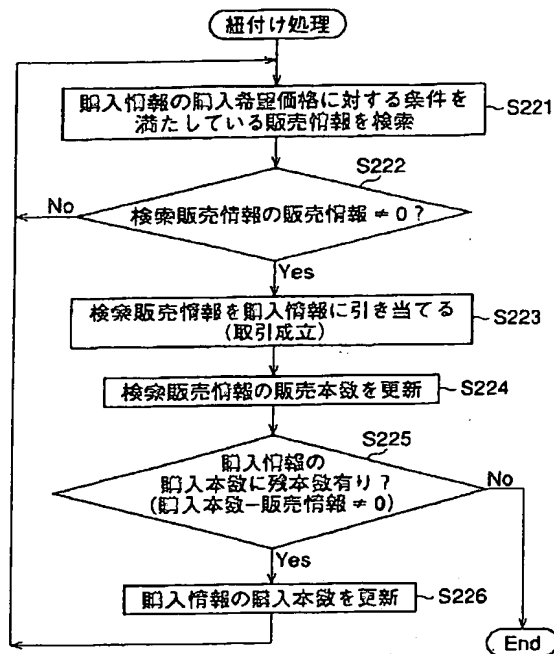
	品目	品種	色	等級	産地	購入本数	購入希望価格
購入情報(A3)	キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	5000本	130円
購入情報(A2)	キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	12000本	85円
購入情報(A7)	キク 大輪		白			10000本	100円

処理順 ↓

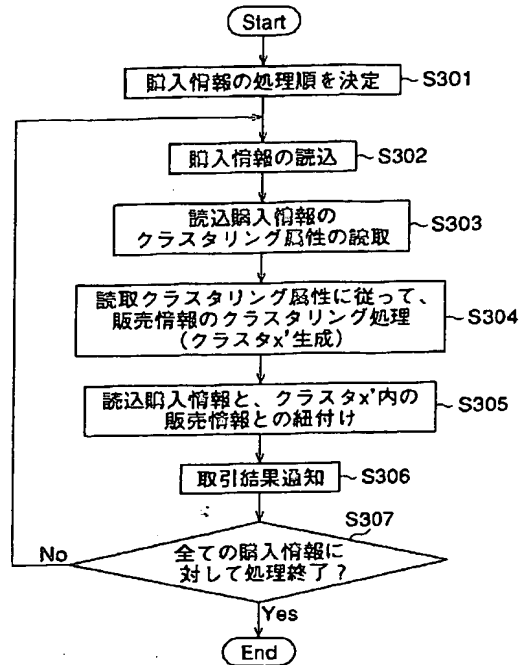
(a)

1000本
4000本

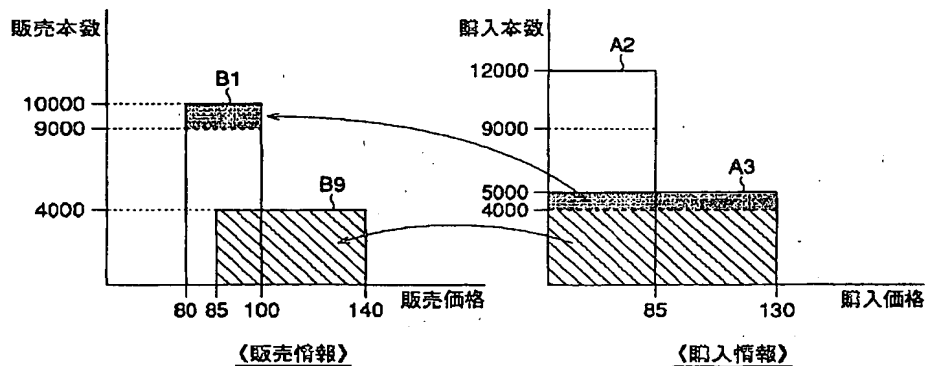
【図 7】



【図 9】



【図 8】



【図 10】

処理順	品目	品種	色	等級	産地	購入本数	購入希望価格
購入情報(A5)	ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	12000本	140円
購入情報(A3)	キク 大輪	精選	白	秀	北海道	5000本	130円
購入情報(A6)	スターチス	シュニユアータ	紫	秀	北海道	7000本	100円
購入情報(A4)	スターチス	シュニユアータ	紫	秀	北海道	8000本	80円
購入情報(A8)	スターチス	シュニユアータ	紫	秀	北海道	7000本	100円
購入情報(A2)	キク 大輪	精選	白	秀	北海道	12000本	85円
購入情報(A8)	ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	愛知県	15000本	80円
購入情報(A9)	ヒマワリ		オレンジ			10000本	120円
購入情報(A1)	ヒマワリ		オレンジ			1000本	110円
購入情報(A7)	キク 大輪		白			10000本	100円

【図11】

購入情報 (A5)		品目	品種	色	等級	産地	購入本数	購入希望価格
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	12000本	140円

販売情報 (B1)		品目	品種	色	等級	産地	販売本数	販売希望価格	最低販売価格
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	10000本	100円	80円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	8000本	100円	90円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	11000本	130円	100円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	北海道	7000本	110円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	愛知県	10000本	120円	90円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	3000本	90円	80円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	愛知県	5000本	130円	110円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	和歌山県	7000本	100円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	4000本	140円	85円

販売情報 (B2)		品目	品種	色	等級	産地	販売本数	販売希望価格	最低販売価格
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	8000本	100円	90円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	11000本	130円	100円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	北海道	7000本	110円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	愛知県	10000本	120円	90円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	3000本	90円	80円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	愛知県	5000本	130円	110円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	和歌山県	7000本	100円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	4000本	140円	85円

販売情報 (B3)		品目	品種	色	等級	産地	販売本数	販売希望価格	最低販売価格
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	8000本	100円	90円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	11000本	130円	100円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	北海道	7000本	110円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	愛知県	10000本	120円	90円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	3000本	90円	80円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	愛知県	5000本	130円	110円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	和歌山県	7000本	100円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	4000本	140円	85円

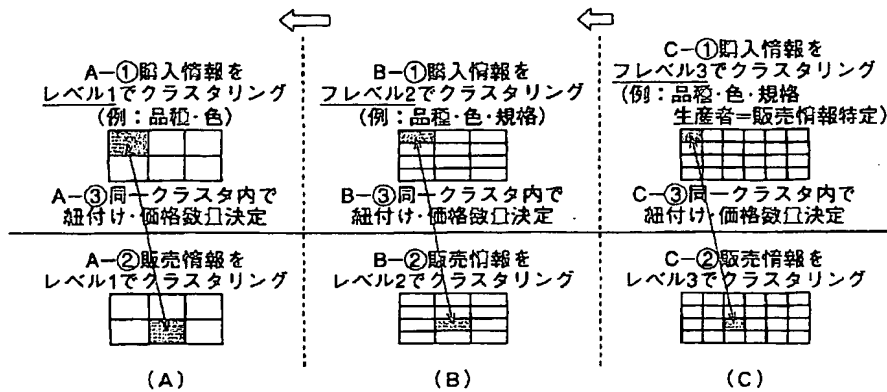
販売情報 (B7)		品目	品種	色	等級	産地	販売本数	販売希望価格	最低販売価格
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	8000本	100円	90円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	岩手県	11000本	130円	100円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	北海道	7000本	110円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	愛知県	10000本	120円	90円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	3000本	90円	80円
		ヒマワリ	サンリッチオレンジ	オレンジ	秀	愛知県	5000本	130円	110円
		スターチス	シュニョータ	紫	秀	和歌山県	7000本	100円	80円
		キク 大輪	精雲	白	秀	北海道	4000本	140円	85円

(クラスター)

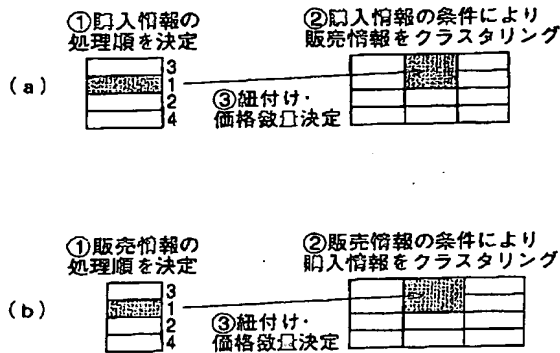
ヒマワリ・オレンジ
販売情報 (B2)
販売情報 (B3)
販売情報 (B7)

クラスターリング

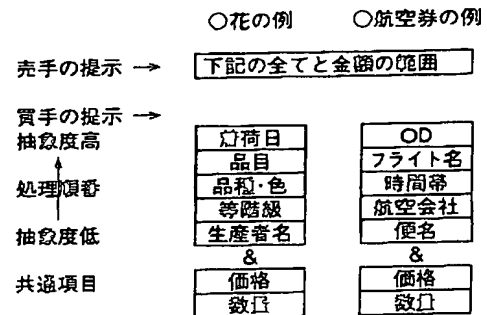
【図12】



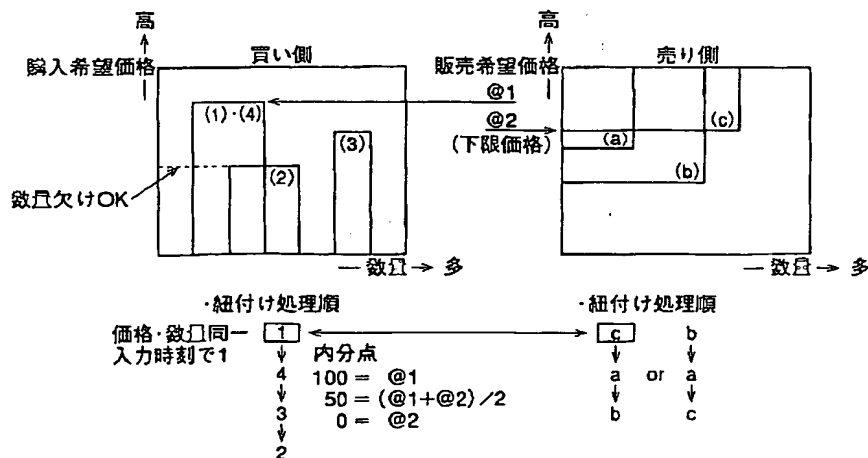
【図13】



【図15】



【図14】



【図16】

仲介者がクラスタ用意(特定OD)

■買い情報(羽期間)

	買い手1端末		買い手2端末		買い手3端末	
クラスレベル1	フライト日	29・30日	フライト日	29・30日	フライト日	30日
クラスレベル2	午前午後	終日	午前午後	午前	午前午後	午前
クラスレベル3	航空会社		航空会社	AN	航空会社	JA
クラスレベル4	便名		便名		便名	1010・193
	12月29日	AN641	12月29日	AN641	12月30日	JA191
	12月29日	AN645	12月29日	AN645	12月30日	JA193
	12月29日	AN649	12月30日	AN641		
	12月30日	AN641	12月30日	AN645		
	12月30日	AN645				
	12月30日	AN649				
	12月30日	JA191				
	12月30日	JA193				
	12月30日	JA195				
買い条件	価格	20000円	価格	22000円	価格	24000円
	数量(席)	2席	数量(席)	4席	数量(席)	1席

処理順

処理順

【図17】

買いがクラスタ生成

				買手1	買手2	買手3	買手4
フライト日				29・30日	30日	30日	30日
フライト時刻					10-15時	午前中	
航空会社				JA		JA・AN	JA193
価格				18000円	20000円	24000円	24000円
席数				10	20	4	2
12月29日	AN641	19800円	200席	⑦	○		
12月29日	AN645	24800円	150席	①	○		
12月29日	AN649	24800円	100席	③	○		
12月30日	AN641	19800円	200席	⑧	○		
12月30日	AN645	24800円	150席	②	○		
12月30日	AN649	24800円	100席	④	○		
12月30日	JA191	19800円	150席	⑨	○	○	
12月30日	JA193	24800円	100席	⑤	○	○	○
12月30日	JA195	24800円	100席	⑥	○		

↑処理順Ⅰ

(販売情報から処理)

処理順Ⅱ(購入情報から処理)

④

③

②

①

THIS PAGE BLANK (USPTO)